

Bedienungsanleitung

soundphone



**digitales Schallpegelmessgerät
für Druckluftanlagen**

Inhaltsverzeichnis

1 Herstellerinformationen.....	2
2 Lieferumfang.....	2
3 Allgemeine Gefahren- und Warnhinweise.....	3
3.1 Sicherheitshinweise	3
3.2 Sicherheitshinweise für Druckluftsysteme.....	3
3.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	4
3.4 Leistungsmerkmale.....	5
4 Inbetriebnahme und Bedienung.....	6
4.1 Beschreibung Frontansicht.....	6
4.2 Messen des Schallpegels.....	7
4.3 Wählen der A und C Gewichtung.....	7
4.4 Auswahl der Anstiegszeit.....	7
4.5 Speichern des maximalen Schallpegels.....	7
4.6 Bestimmung von minimalem und maximalem Schallpegel.....	8
4.7 Ausblendung des Hintergrundschallpegels.....	8
4.8 Anzeigebeleuchtung.....	8
4.9 Automatische oder manuelle Messbereichswahl.....	9
4.10 Automatische Abschaltung.....	9
4.11 Ersetzen der Batterie.....	9
4.12 Serielle Schnittstelle.....	10
5 Reinigung und Entsorgung.....	10
5.1 Reinigung.....	10
5.2 Außerbetriebnahme und Entsorgung I.....	10
6 Technische Daten.....	11
7 Garantie.....	12
8 Reparatur- und Kalibrierdienst.....	12

Vielen Dank, dass Sie sich für dieses hochwertige Produkt entschieden haben!

Mit Ihrem neuen soundphone sind Sie nun im Besitz eines innovativen Qualitätsprodukts nach neuestem technologischen Stand, welches Ihnen genaue Arbeitsergebnisse, auch bei anspruchsvollen industriellen Anwendungen, ermöglicht.

Die vorliegende Bedienungsanleitung soll Ihnen bei der Einstellung und Bedienung des Gerätes helfen. Die Informationen sind wichtig, um optimale Ergebnisse zu erzielen und Sicherheitsrisiken auszuschließen. Bitte bewahren Sie diese Anleitung daher immer beim Gerät auf!

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen Messgerät!

1 Herstellerinformationen

Hersteller Informationen	
Pro air GmbH	
Peter-Müller Strasse 29a	
80997 München	
Telefon:	089 / 818 8823 - 4
Fax:	089 / 818 8823 – 6
Internet:	www.pro-air.eu
Email:	info@pro-air.eu

Service und Bestellung	
Service und Bestellungen	
Telefon:	089 / 818 8823 - 4
Fax:	089 / 818 8823 – 6
Internet:	www.pro-air.eu
Email:	kotzock@pro-air.eu
Technischer Support und Kalibrierservice	
Telefon:	089 / 818 8823 - 4
Fax:	089 / 818 8823 – 6
Internet:	www.pro-air.eu
Email:	kotzock@pro-air.eu

2 Lieferumfang

Das digitale Schallpegelmessgerät wird einsatzbereit geliefert. Im Lieferumfang enthalten sind eine Blockbatterie, das Messgerät, der Transportkoffer und die Bedienungsanleitung.



Vor der Inbetriebnahme ist die Bedienungsanleitung dieses Gerätes zu lesen. In den entsprechenden Kapiteln finden sie neben den Bedienhinweisen auch wichtige Informationen zur Montage, Inbetriebnahme und zur Fehlerbeseitigung.

3 Allgemeine Gefahren- und Warnhinweise



Bitte lesen Sie unbedingt die folgenden Warnhinweise vor der Inbetriebnahme! Die in der Betriebsanleitung verwendeten Symbole sollen vor allem auf Sicherheitsrisiken aufmerksam machen. Das jeweils verwendete Symbol kann den Text des Sicherheitshinweises nicht ersetzen. Der Text ist daher immer vollständig zu lesen!



Dieses Symbol weist darauf hin, dass mit Gefahren für Personen, Material oder Umwelt zu rechnen ist. Die im Text gegebenen Informationen sind unbedingt einzuhalten, um Risiken zu verhindern.

Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Anwendungshinweise und Tipps, die für den Erfolg des Arbeitsschritts notwendig sind und unbedingt eingehalten werden sollten, um gute Arbeitsergebnisse zu erzielen.

3.1 Sicherheitshinweise



Das Gerät sollte nicht in der Nähe von unter Spannung stehenden Anlagenteilen verwendet werden.

Das Gerät besitzt keine EX-Zulassung und darf nicht in EX-geschützten Bereichen verwendet werden. Es ist auch nicht zur Messung in Anlagen mit brennbaren oder explosiven Gasen vorgesehen.

Es ist zu beachten, dass im Umfeld der Messstellen oft erhöhte Gefährdungspotentiale für den Anwender und für Dritte bestehen. Es ist daher besonders umsichtiges Verhalten und erhöhte Vorsicht erforderlich. Die geltenden Sicherheitsvorschriften müssen unbedingt beachtet werden.

Mit den Arbeiten dürfen nur Personen betraut werden, die für die Aufgabenstellung entsprechend geschult sind. Die Arbeiten müssen sorgfältig und aufmerksam ausgeführt werden. Die geltenden Sicherheits- und Unfall-Verhütungsvorschriften sind unbedingt einzuhalten.

Dieses Gerät ist CE-konform und erfüllt somit die erforderlichen Richtlinien. Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Gerätes nicht gestattet

3.2 Sicherheitshinweise für Druckluftsysteme



Die in dem komprimierten Gas gespeicherte Energie kann bei unvorhergesehenen Ereignissen zu Beschädigung von Gegenständen oder Verletzung führen. Das Risiko steigt mit dem Betriebsdruck der Anlage. Alle Arbeiten sind daher von entsprechend geschultem Personal auszuführen. Bei allen Arbeiten am Druckluftsystem ist eine entsprechende Sorgfalt notwendig, um Schäden zu vermeiden! Das Tragen einer Schutzbrille ist zu empfehlen. Die lauten Abströmgeräusche beim unkontrollierten Öffnen von Leitungen unter Druck können das Gehör schädigen oder andere Personen im Umkreis erschrecken. Bei hoher Strömungsgeschwindigkeit können mitgerissene Fremdkörper wie Geschosse wirken und Verletzungen an Haut oder Augen hervorrufen.

3.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch



Messgeräte sind empfindlich und müssen sorgsam behandelt werden: Vermeiden Sie Stoss, Schläge und Vibration. Das Mikrofon des Gerätes darf nicht mit Flüssigkeiten oder aggressiven Gasen in Berührung kommen. Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Bei Fremdeingriff erlischt der Garantieanspruch.

Eine Messung unter kritischen Umgebungsbedingungen (Staub und brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel, hohe Luftfeuchte, starke elektrostatische Felder usw.) ist nicht zulässig.



Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben kann zur Beschädigung des Gerätes führen. Darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, etc. verbunden. Das Produkt darf nicht geöffnet, geändert oder umgebaut werden!

Beachten Sie beim Einsatz bitte folgende Hinweise:

- ▶ Vermeiden Sie einen Betrieb des Gerätes in der Nähe von elektrischen Schweißgeräten, Induktionsheizern, Sendeanlagen, Frequenzumrichtern, Leuchtstofflampen und anderen starken elektromagnetischen Feldern.
- ▶ Nach abrupten Temperaturwechseln muss das Gerät vor dem Gebrauch zur Stabilisierung ca. 15 Minuten an die neue Umgebungstemperatur angepasst werden.
- ▶ Setzen Sie das Gerät selbst nicht längere Zeit hohen Temperaturen aus. Vermeiden Sie staubige und feuchte Umgebungsbedingungen. Bewahren Sie das Gerät nach dem Gebrauch im Koffer auf, um eine Beschädigung zu vermeiden.
- ▶ Beachten Sie die technischen Hintergründe zum Messverfahren, im besonderen die Messfeldgröße in Abhängigkeit zur Entfernung und die Informationen zur Verwendung des Lasers, um sicheren Umgang und genaue Ergebnisse zu erzielen.

Grundsätzlich gilt: Sofern Sie Fragen haben, sollten Sie mit dem Hersteller Kontakt aufnehmen, bevor Sie durch eigene Versuche Fehler und Schäden riskieren!

3.4 Leistungsmerkmale

Das digitale Schallpegelmessgerät, Typ **soundphone** verfügt über die automatische oder manuelle Bereichswahl mit sechs Messbereichen von 30 dB bis 130 dB mit 0,1 dB Auflösung. Das Gerät erfüllt den ANSI S1.4 und IEC 651 Typ 2 Standard.

Ein besonderes Ausstattungsmerkmal ist die Möglichkeit, den Hintergrundpegel per Tastendruck zu kompensieren und gezielt Geräuschquellen im Vordergrund zu bewerten. Mittels zweier Bewertungsfilter (A und C) kann der Schallpegel gemäß IEC Standard gewichtet werden.

Weiterhin ist es möglich, den Maximal- und Minimalwert über eine Messperiode zu bestimmen.

Das Schallpegelmessgerät besitzt Steckbuchsen für die Speisung externer Komponenten, einen Audioausgang, einen Hüllkurvenausgang sowie eine digitale RS232-Schnittstelle zur Datenübertragung auf einen PC.

4 Inbetriebnahme und Bedienung

4.1 Beschreibung Frontansicht

1	Mikrofon	
2	LCD Display	
3	ON / OFF	Ein / Aus Taste
4	REC	Aufzeichnen der Messwerte
5	MAXHLD	Speicherung des Maximalwertes
6	C/A	IEC Bewertungsfilter
7	BA – MODE	Hintergrundausbldung
8	F / S	Einstellung des Messintervalls
9	DOWN	Selektion des Messbereichs
10	UPPER	Selektion des Messbereichs
11	DC 9 V	externe Stromversorgung
12	CAL	Justage des Kalibrierpunktes
13	AC OUT	Audio Ausgang
14	DC OUT	Hüllkurven Ausgang
15	RS232	RS 232 Schnittstelle
16	BACKLIT	Displaybeleuchtung



4.2 Messen des Schallpegels

Drücken Sie **ON / OFF** um das Gerät einzuschalten. Während der Selbstdiagnose im Einschaltmoment werden zunächst alle Segmente auf dem Display eingeschaltet. Es folgt eine Initialisierungsphase in der das Gerät auf dem Display abwärts zählt. Danach erst beginnt das Gerät mit der Messung der aktuellen Pegelwerte-

Richten Sie das Mikrofon in Richtung der Geräuschquelle, die gemessen werden soll.

Der Schallpegel wird sowohl numerisch in einer Siebensegmentanzeige als auch graphisch in einer Balkenanzeige dargestellt. Der numerische Wert wird alle 160 ms aktualisiert. Die Balkenanzeige zeigt alle 40 ms die aktuellen Pegelwerte an.

4.3 Wählen der A und C Gewichtung

Nach dem Einschalten befindet sich das Gerät im Messmodus mit dem Bewertungsfilter Typ A. In dieser Betriebsart wird das Signalspektrum entsprechend dem Empfinden des menschlichen Ohres bewertet.

Der Bewertungsfilter Typ A sollte bei Umweltmessungen oder bei Messungen am Arbeitsplatz eingesetzt werden. Im Besonderen sollte dieses Filter Verwendung finden, wenn Schallpegelmessungen im Rahmen der gesetzlichen Schallschutzverordnung durchgeführt werden.

Der Bewertungsfilter vom Typ C ist vor allem für die unteren Messbereiche von Vorteil. Das Signalspektrum wird linear bewertet. Das Bewertungsfilter Typ C ist beispielsweise zur Schallanalyse an Motoren oder Maschinen geeignet.

Um zwischen den beiden Bewertungsfiltern umzuschalten, ist die **Taste C / A** vorgesehen. Das aktuelle gewählte Bewertungsfilter wird durch ein **A** oder **C** auf der rechten Seite des Displays angezeigt.

4.4 Auswahl der Anstiegszeit

Mittels der **Taste F / S** kann die Trägheit des Displays zwischen schnellem und langsamem Verhalten umgeschaltet werden. Die gewählte Betriebsart wird auf der rechten Seite des Displays angezeigt.

Nach dem Einschalten befindet sich das Gerät in der schnellen Betriebsart.

4.5 Speichern des maximalen Schallpegels

1. Bestätigen Sie die **Taste MAXHLD** während der Messung um den dezimal gemessenen Wert im Display zu speichern. Im unteren Bereich des Displays wird die Betriebsart **MAXHOLD** angezeigt.

Das digitale Display zeigt nun den bisher größten gemessenen Schallpegelwert auf der numerischen Anzeige. Auf der Balkenanzeige werden weiterhin die aktuellen Werte des Schallpegels dargestellt.

2. Betätigen Sie die Taste **MAXHLD** erneut, um die Betriebsart wieder zu verlassen

4.6 Bestimmung von minimalem und maximalem Schallpegel

1. Schalten Sie das Messgerät ein.
2. Danach betätigen Sie die **Taste REC**. Im unteren Bereich des Displays erscheint der Hinweis **REC**. Das Gerät beginnt nun damit, den maximalen und minimalen Schallpegel zu bestimmen.
3. Betätigen Sie danach **REC** erneut. Im Display erscheint der Hinweis **MIN** und auf der numerischen Anzeige wird der kleinste gemessene Wert angezeigt. Die Auswertung wird unterbrochen. Auf der Balkenanzeige wird weiterhin der aktuelle Wert dargestellt.
4. Drücken Sie nun **REC** ein zweites Mal, dann wird der maximale Schallpegel auf der numerischen Anzeige angezeigt und im Display erscheint als Hinweis **MAX**. Jetzt zeigt das Gerät auf dem Sieben-Segment-Display den maximalen gemessenen Wert an. Über die Balkenanzeige können jedoch weiterhin die aktuellen Messdaten analog abgelesen werden.
5. Sofern Sie die Taste **REC** für ca. 5 Sekunden betätigen, wird die Aufzeichnung unterbrochen und das Gerät befindet sich wieder im normalen Messmodus. Drücken Sie **REC** erneut, so können Sie eine neue Auswertung beginnen.

4.7 Ausblendung des Hintergrundschallpegels

Mit Hilfe dieser Sonderfunktion ist es möglich, den Schallpegel einzelner Geräuschquellen wie Maschinen zu bestimmen, sogar während im Hintergrund ein latenter Geräuschpegel besteht.

1. Drücken Sie **ON / OFF** um Ihr Gerät einzuschalten.
2. Betätigen Sie die **Taste MAXHLD**. Dies wird im Display bestätigt.
3. Betätigen Sie anschließend die **Taste BAMODE**. Im Display erscheint **F** neben dem Hinweis **SPL** und die Anzeige **MAX HOLD** erlischt. Im Display wird nun der Schallpegel der Hintergrundgeräusche angezeigt.
4. Betätigen Sie nun die **Taste MAXHLD** erneut. Im Display erscheint wieder zur Bestätigung **MAXHOLD** und das Gerät ist bereit die Schaltquelle im Vordergrund zu bewerten.
5. Schalten Sie nun die Maschine ein, deren Schallpegel Sie messen möchten. Der im Display angezeigte Wert entspricht dem Schallpegel den die Maschine allein, d.h. ohne Hintergrundgeräusche, erzeugt. Falls sich die Anzeige nicht verändern sollte, sind die Nebengeräusche lauter als die zu bewertende Geräuschquelle.
6. Um den Messmodus „Hintergrundaussblendung“ zu verlassen, betätigen Sie die **Taste MAXHLD** und danach **BAMODE**. Das Gerät befindet sich danach im normalen Messmodus.

4.8 Anzeigebeleuchtung

Mit der **Taste BACKLIT** kann das Display für etwa 5 Sekunden beleuchtet werden, um ein Ablesen bei schlechten Lichtverhältnissen zu erleichtern.

4.9 Automatische oder manuelle Messbereichswahl

Das Gerät verfügt über sechs Messbereiche in 10 dB Schritten: 30...80dB, 40...90 dB, 50...100 dB, 60...110 dB, 70...120 dB, 80...130 dB.

Nach dem Einschalten befindet sich das Messgerät im Modus „Automatische Bereichswahl“. Dies wird auf der linken Seite des Displays angezeigt (**AUTO**)

Der aktuell gewählte Messbereich ist im Display an Hand der beiden Ziffern links über der Balkenanzeige zu erkennen. Daneben ist es möglich, den Messbereich auch manuell festzulegen. Dies kann hilfreich sein, um ein Umschalten des Displays während der Messung zu unterbinden.

Um den Messbereich manuell einzustellen, sind die **Tasten DOWN** und **UPPER** vorgesehen. In der „manuellen“ Betriebsart erscheint der Hinweis **MANU** auf dem Display. Der aktuell gewählte Bereich wird durch die Ziffern unter der Balkenanzeige dargestellt.

Falls die **DOWN** oder **UPPER** Taste für 2 Sekunden betätigt wird, schaltet das Gerät wieder in die Betriebsart „automatische Bereichswahl“ zurück.

In der Betriebsart „manuelle Bereichswahl“ erscheint der Hinweis **UNDER** im Display, falls die gemessenen Schallpegel für den gewählten Messbereich zu klein sind. Bei Messbereichsüberschreitung erscheint der Hinweis **UPPER**. In beiden Fällen müssen Sie den Messbereich neu wählen um gültige Messwerte zu erhalten.

4.10 Automatische Abschaltung

Nach 20 Minuten Betriebszeit schaltet sich das Messgerät automatisch aus, um die Batterien zu schonen.

Dies können Sie während des Einschaltens des Gerätes wie folgt ändern:

1. Schalten Sie das Gerät zunächst aus.
2. Drücken Sie die **Taste MAXHLD** und halten Sie diese gedrückt während Sie das Gerät einschalten.
3. Nachdem im Display ein n erscheint, können Sie die **MAXHLD Taste** loslassen. Damit ist die automatische Ausschaltung deaktiviert und das Gerät kann nur mit der **ON / OFF Taste** abgeschaltet werden.

Für länger andauernde Messungen empfehlen wir ein externes Netzgerät zu verwenden.

Die automatische Abschaltfunktion ist beim nächsten Einschalten jedoch wieder aktiv.

4.11 Ersetzen der Batterie

Wenn das Display blinkt und die Meldung **BAT** erscheint, ist die 9V Batterie erschöpft und sollte möglichst bald ausgewechselt werden. Schrauben Sie den Deckel des Batteriefaches auf der Rückseite des Gerätes mit Hilfe eines Schraubenziehers ab. Setzen Sie eine neue Batterie ein und verschließen Sie den Deckel wieder.

4.12 Serielle Schnittstelle

Die Ausgabe der Messwerte erfolgt als fortlaufender ASCII-String. Die Ausgabe der Messwerte erfolgt in der am Gerät gewählten Messeinheit. Der Zeilenabschluss erfolgt mit CR und LF.

Schnittstellenparameter: 2400BD8N1

Ausgabe: N:044.5dB<0D,0A>

5 Reinigung und Entsorgung

5.1 Reinigung

Die Oberfläche des Gerätes und des Koffers können Sie mit einem leicht feuchten Tuch reinigen. Verwenden Sie hierfür bitte nur Wasser und keine Chemikalien oder Putzmitteln. Achten Sie darauf, dass das Mikrofon nicht feucht wird.

5.2 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Elektronische Geräte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden.

Altgeräte werden von unserem Unternehmen kostenlos im Sinne des ElektroG entsorgt. Bitte senden Sie uns dazu das Gerät frei Haus zu.

Pro air GmbH
Peter-Müller Strasse 29a
80997 München, Germany

6 Technische Daten

Normen	IEC 651 Typ2, ANSI S1.4 Typ 2
Bewertetes Frequenzspektrum	31,5 Hz ... 8 kHz
Genauigkeit	+/- 1,5 dB)
Bewertungsfilter A	Messbereich 35 dB...130 dB
Bewertungsfilter C	Messbereich 35 dB...130 dB
Messbereiche	6 Messbereiche in 10 dB Schritten 30...80 dB; 40...90 dB; 50...100 dB; 60...110 dB; 70...120 dB; 80...130 dB
Automatische Messbereichswahl	30...130 dB
Zeitliche Gewichtung	Schnell / langsam
Messspanne	50 dB je Messbereich
Digitales Display	3 ¹ / ₂ stelliges Display, LCD 0,1 dB Auflösung Aktualisierung alle 160ms
Quasi Analoge Balkenanzeige	1 dB Anzeigeschritt 50 dB Displaybereich Aktualisierung alle 40ms
Mikrofon	6 mm Electret Kondensator Mikrofon
Analoger Ausgang	AC: 0.707 V _{rms} DC: 10 mV DC/dB
Serielle Schnittstelle	2400BD8N1 N:044.5dB<0D,0A>
Abmessungen	80 mm x 256 mm x 38 mm
Gewicht	240 g
Betriebsbedingungen	4...50°C, 10...90% rF
Lagertemperatur	-20°C...60°C
Stromversorgung	9 V Alkalibatterie, Laufzeit ca. 20 Stunden

7 Garantie

Die Qualität unserer Artikel wird ständig im Rahmen unseres QM-Systems nach ISO 9001 überwacht. Die Geräte wurden vor dem Versand sorgfältig getestet und eingestellt. Sollten sie dennoch einen Grund zur Beanstandung haben, beheben wir den Mangel innerhalb der Garantiezeit von 24 Monaten kostenlos, sofern dieser nachweislich auf einem Fehler unsererseits beruht.

Voraussetzung für die Erfüllung der Garantieleistungen ist, dass Sie uns über den Mangel unverzüglich und innerhalb der Gewährleistungszeit informieren.

Die Garantie erlischt, wenn die Geräte nicht bestimmungsgemäß verwendet oder durch unsachgemäße Behandlung oder Eingriffe in das Gerät beschädigt wurden. Des Weiteren sind Fahrtkosten, defekte Sensoren und Messfühler sowie Kalibrierungsdienstleistungen von der Garantie ausgeschlossen.

Die Garantie verfällt außerdem, wenn das Gerät geöffnet oder demontiert wurde. Die Seriennummer auf dem Artikeletikett darf nicht verändert, beschädigt oder entfernt werden.

Werden neben der Garantieleistung notwendige Reparaturen durchgeführt, sind die Garantieleistungen unentgeltlich, weitere Leistungen werden aber, ebenso wie Porto- und Verpackungskosten, berechnet.

Über die Garantieleistung hinausgehende Forderungen aufgrund von Haftungs- oder Schadensersatzansprüchen sind, soweit diese nicht gesetzlich vorgeschrieben sind, ausgeschlossen.

8 Reparatur- und Kalibrierdienst

Nach Ablauf der Garantiezeit stehen wir Ihnen selbstverständlich mit unserem Service-Angebot zur Verfügung. Bei Funktionsstörungen senden Sie uns das Produkt einfach mit einer kurzen Fehlerbeschreibung zu. Bitte vergessen Sie nicht, Ihre Telefonnummer für eventuelle Rückfragen mit anzugeben.

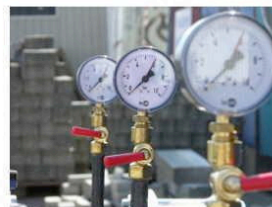
Über die Höhe eventueller Reparaturkosten werden Sie vor Durchführung der Leistung von uns informiert. Der Kostenvoranschlag ist kostenlos. Porto- und Verpackungskosten für die Rücksendung müssen wir nach Aufwand berechnen.

In unserem Kalibrierlabor können wir auch Ihre Mess- und Prüfgeräte anderer Hersteller mit Rückführbarkeit auf die nationalen Standards kalibrieren. Bitte fragen Sie an, wir erstellen Ihnen gerne ein unverbindliches Angebot

Pro air GmbH
Peter-Müller Strasse 29a
80997 München, Germany

Internet www.pro-air.eu

Technology and Innovation –



Made in Germany



**Pro air GmbH
Peter-Müller-Strasse 29a
80997 München**

**info@pro-air.eu
www.pro-air.eu
Tel: 089-81888-234
Fax: 089-81888-236**

Die technischen Informationen in dieser Dokumentation wurden von uns mit großer Sorgfalt geprüft und sollen über das Produkt und dessen Anwendungsmöglichkeiten informieren. Die Angaben sind nicht als Zusicherung bestimmter Eigenschaften zu verstehen und sollten vom Anwender auf den beabsichtigten Einsatzzweck hin geprüft werden. Etwaige Schutzrechte Dritter sind zu berücksichtigen.

Stand März 2010 - Diese Dokumentation ersetzt alle früheren Ausgaben.

© Copyright 2010, alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieser Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung in irgendeiner Form gespeichert, reproduziert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.